

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-2323

(43) 公開日 平成8年(1996)1月9日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 0 R 1/06

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

D 7447-3D

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-135589

(22) 出願日 平成6年(1994)6月17日

(71) 出願人 000003551

株式会社東海理化電機製作所

愛知県丹羽郡大口町大字豊田字野田1番地

(72) 発明者 小笠原 守彦

愛知県丹羽郡大口町大字豊田字野田1番地

株式会社東海理化電機製作所内

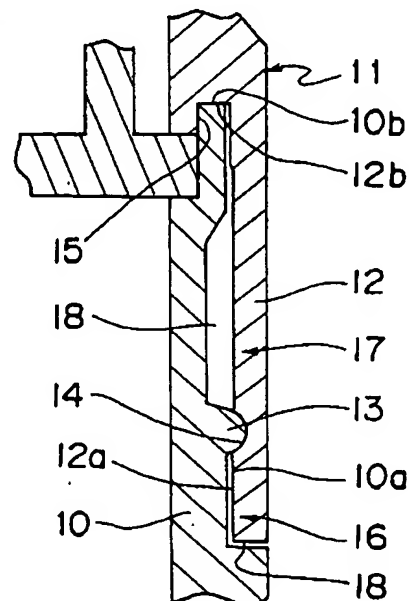
(74) 代理人 弁理士 青山 葆 (外1名)

(54) 【発明の名称】 電動格納ドアミラー用パイザー駆動機構の防水構造

(57) 【要約】

【目的】 十分な防水効果が得られ、しかも構成の簡単な電動格納ドアミラー用駆動機構の防水構造を提供する。

【構成】 ブラケットの周壁10の外面10aに周方向へ連続する突起13を形成し、カバー11の外筒部12の内面12aにこの突起13が密に嵌合する溝14を形成し、さらに、周壁10の上端10bと密に接する当て面12bを外筒部12に形成する。周壁10と外筒部12を、突起13と溝14との嵌合部から下方へのびる第1接続部16がすきまばめとなるように寸法設定し、かつ、その嵌合部から上方へのびる第2接続部17に第1接続部16よりもすきま寸法の大きなスペース18が形成されるように寸法設定する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 自動車用電動格納ドアミラーにおいて、車体に固定されるステーが有する支点軸(2)と、該支点軸(2)に回転可能に支持されるとともにバイザーを保持するブラケット(3)との間に構成されるバイザー駆動機構(7)を保護すべく、該ブラケット(3)が有する筒状の周壁(10)と、該周壁(10)に上から外嵌する外筒部(12)を有するカバー(11)との間に構成される防水構造であって、上記周壁(10)の外面(10a)に周方向へ連続する突起(13)が形成されるとともに上記外筒部(12)の内面(12a)に該突起(13)が密に嵌合する溝(14)が形成され、

上記周壁(10)の上端(10b)と密に接する当て面(12b)が上記外筒部(12)に形成され、

上記周壁(10)と外筒部(12)は、上記突起(13)と溝(14)との嵌合部から下方へ伸びる第1接続部(16)がすきまばめとなるように寸法設定されるとともに、該嵌合部から上方へ伸びる第2接続部(17)に該第1接続部(16)よりもすきま寸法の大きなスペース(18, 19)が形成されるように寸法設定されたことを特徴とする電動格納ドアミラー用バイザー駆動機構の防水構造。

【請求項2】 上記第2接続部(17)に形成されるスペース(19)が、下方から上方へ向かって広がるテーパー状の断面形状であることを特徴とする請求項1記載の電動格納ドアミラー用バイザー駆動機構の防水構造。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、電動格納ドアミラー用バイザー駆動機構の防水構造に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、電動格納ドアミラーは、一般に、自動車のドアに固定されるステーに設けられた支点軸に、ミラー本体のケーシングであるバイザーが回転可能に取り付けられ、かつ、バイザー側に固定されたモータの回転出力が、ステーの支点軸に固定されたギヤに減速ギヤを介して伝達される構成になっており、モータを起動したときにモータが支点軸を中心として旋回し、それに伴ってバイザーが動作するようになっている。より詳しくは、バイザーが固定される剛体構造のブラケットが支点軸に支持され、支点軸とブラケットの間でモータや減速ギヤから駆動機構が構成されるようになっている。

【0003】ところで、駆動機構に対して水がかかるのを防止するため、従来より、ブラケットには、駆動機構を覆うカバーが取り付けられている。このカバーを取り付けるため、ブラケットには筒状の周壁が形成され、カバーにはこの周壁に上からはめ込まれる外筒部が形成される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】一方、近年のコイン洗車場の普及により、洗車時に高圧水が用いられる場合が多くなってきている。このように洗車に高圧水が用いら

2

れると、ブラケットの周壁にカバーの外筒部を嵌合させただけの上記構造では、その嵌合部のすきまからブラケット内に水が進入するおそれがあった。これに対して嵌合部にシール材を用いれば十分な防水性を得ることが可能であるが、その場合には構成が複雑化するとともにコストアップにもつながるという問題があった。

【0005】したがって、本発明の解決すべき技術的課題は、十分な防水効果が得られ、しかも構成の簡単な電動格納ドアミラー用駆動機構の防水構造を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段及び作用・効果】上述の技術的課題を解決するため、本発明に係る電動格納ドアミラー用駆動機構の防水構造は以下のように構成されている。すなわち、この防水構造では、ブラケットの周壁の外面に周方向へ連続する突起が形成されるとともにカバーの外筒部の内面にはこの突起が密に嵌合する溝が形成されている。また、この外筒部には、周壁の上端と密に接する当て面が形成されている。さらに、周壁と外筒部は、突起と溝との嵌合部から下方へ伸びる第1接続部がすきまばめとなるように寸法設定されるとともに、この嵌合部から上方へ伸びる第2接続部に第1接続部よりもすきま寸法の大きなスペースが形成されるように寸法設定されている。

【0007】上記構成においては、高圧水などで洗車しているときにカバーの下端部に水が強くかけられると、水はカバーの下端部とブラケットの周壁との間のすきまから第1接続部内へ進入する。水は、この部分に連続してかけられると、第1接続部を通過して溝と突起との嵌合部まで徐々に上昇する。溝と突起は密に嵌合してはいるが、完全なシール構造ではないため、放水が連続すると水はさらにこの嵌合部からわずかずつ第2接続部へ入り、その位置に形成されたスペースに溜まって行く。

【0008】仮に第2接続部にスペースが設けられていなければ水がすぐに上昇してブラケットの中に入ってしまうおそれがあるが、上記構成では第2接続部にスペースを設けているために、水位の上昇が遅くなる。このため、水がブラケットの中に進入するおそれは少なくなる。また、仮に水が上昇を続けて周壁の上端まで達したとしても、周壁の上端が外筒部の当て面と密に接しているため、水がブラケット内へ簡単に入ることはない。

【0009】一方、洗車が終了するか、ドアミラーへの放水が中断してカバーの下端部に水がかけられなくなると、カバーとブラケットの間に入っている水は、自重と、第1接続部で生じる毛細管現象により、それ以上上昇せずに、逆に第2接続部側から第1接続部側へ連続して下降し、その結果、徐々に第1接続部から外へ排出される。したがって、スペース内の水位が徐々に下がって行くので、しばらくしてカバーの下端部に再度水がかけられたとしても、水がブラケットの中にまで進入するお

それは極めて少ない。

【0010】また、上記構成においては、第2接続部に形成されるスペースを、下方から上方へ向かって広がるテーパ状の断面形状とすることが好ましい。このように構成すれば、外からの水圧がかからなくなったときに第2接続部のスペースに入った水が表面張力によって溝と突起との嵌合部に向かって徐々に移動して行くので、排水性がさらに改善される。したがって、ブラケット内に水が浸入するおそれがより少なくなる。

【0011】

【実施例】以下に、図1及び図2に示した本発明の第1実施例に係る電動格納ドアミラー用駆動機構の防水構造について詳細に説明する。

【0012】図1は、この防水構造を適用した電動格納ドアミラーの駆動部の概略構造を示す断面図であり、図2は防水構造の拡大断面図である。図において、1は自動車のドアに固定されるステー（図示せず）に取り付けられるスタンドであり、このスタンド1には支点軸2が一体的に形成されている。支点軸2には、ブラケット3が回転可能に支持されており、このブラケット3は、図示していないがミラー本体のケーシングであるバイザーを保持するようになっている。ブラケット3には、支点軸2との間にバイザー駆動機構7を収納するために、断面角形などの筒状の周壁10が形成されている。

【0013】支点軸2の上方にはモータ4が配置されており、モータ4はモータベース5を介してブラケット3に固定されている。また、支点軸2には、モータ4の出力回転が不図示の減速ギヤ機構を介して伝達されるギヤ6が、回転不可に取り付けられている。したがって、モータ4を起動すると、その出力回転がギヤ6に伝達されるが、ギヤ6が回転しないため、逆にモータ4が支点軸2を中心として旋回し、それに伴ってブラケット3及びバイザーが動くことになる。なお、駆動機構自体の構成は本発明の要旨に係わるわけではないため、具体的な構造の図示並びにその説明については省略する。

【0014】一方、ブラケット3の周壁10には、この駆動機構7を覆うカバー11が取り付けられており、カバー11は、周壁10に嵌合する外筒部12を有している。図2に示しているように、周壁10の外面10aには周方向へ連続する突起13が形成されており、カバー11の外筒部12の内面12aには、この突起13が密に嵌合する溝14が形成されている。また、カバー11の外筒部12には、周壁10の上端10bと密に接する当て面12bを有する溝15が形成されている。

【0015】ブラケット3の周壁10とカバー11の外筒部12は、突起13と溝14との嵌合部から下方へ向ける第1接続部16がすきまばめとなるように寸法設定されている。また、周壁10と外筒部12は、この突起13と溝14との嵌合部から上方へ向ける第2接続部17に、第1接続部16よりもすきま寸法の大きなス

ス18が形成されるように寸法設定されている。

【0016】本実施例においては、高圧水などで洗車しているときにカバー11の下端部に水が強くかけられると、水はカバー11の下端部とブラケット3の周壁10との間のすきま18から第1接続部16内へ進入する。水は、この部分に連続して高圧でかけられると、第1接続部16を通過して溝14と突起13との嵌合部まで徐々に上昇する。さらに放水が続くと、溝14と突起13は密に嵌合してはいるが完全なシール構造ではないため、水はさらにこの嵌合部からわずかずつ第2接続部17側へ進み、その位置に形成されたスペース18に溜まって行く。第2接続部17にスペース18が設けられていなければ水がすぐに上昇してブラケット3の中に入ってしまふおそれがあるが、第2接続部17にスペース18を設けているために、水位の上昇が遅くなる。このため、水がブラケット3の中へ進入するおそれは少なくなる。また、水がブラケット3の周壁10の上端10bまで達したとしても、この上端10bがカバー11側の当て面12bと密に接しているため、駆動機構7側へ水が容易に進入することはない。

【0017】一方、洗車が終了するか、ドアミラーへの放水が中断してカバー11の下端部に水がかけられなくなると、カバー11の外筒部12とブラケット3の周壁10の間に入っている水は、自重と、第1接続部16で生じる毛細管現象により、第2接続部17側から第1接続部16側へ連続して移動し、その結果、徐々に第1接続部16から外へ排出される。したがって、スペース18内の水位が徐々に下がって行くので、しばらくしてカバー11の下端部に再度水がかけられたとしても、水がブラケット3の中にまで進入するおそれは極めて少ない。

【0018】次に、図3に示した第2実施例について説明する。この実施例は、第2接続部17に形成されるスペース19の形状のみが第1実施例と異なり、その断面形状が、下方から上方へ向かって広がるテーパ状となっている。その他の部分については第1実施例と同一であるため、説明は省略する。

【0019】本実施例では、外からの水圧がかからなくなれば第2接続部17のスペース19に入っている水が表面張力によって幅の広い方から狭い方へ、つまり溝14と突起13との嵌合部に向かって上から下へ徐々に移動して行くので、排水性がさらに改善される。したがって、ブラケット3内に水が浸入するおそれがさらに少なくなる。

【0020】なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、その他種々の態様で実施することが可能である。例えば、上記実施例では突起13と溝14との嵌合部の形状を断面半円形としているが角形であってもよい。また、スペース18の形状も適宜設定すればよい。

【図面の簡単な説明】

5

【図1】 本発明の第1実施例に係る防水構造を適用した電動格納ドアミラーの駆動部の概略構造を示す断面図である。

【図2】 図1の防水構造の拡大断面図である。

【図3】 第2実施例に係る防水構造を示す拡大断面図である。

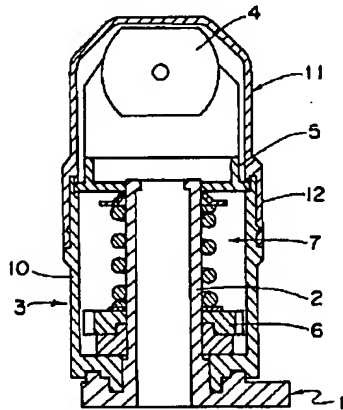
【符号の説明】

- 1 スタンド
- 2 支点軸
- 3 ブラケット
- 4 モータ
- 5 モータベース
- 6 ギヤ

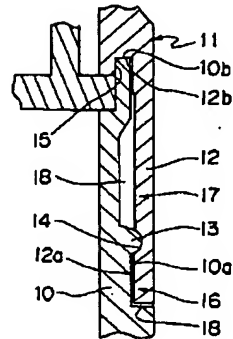
- 7 駆動機構
- 10 周壁
- 10a 外面
- 10b 上端
- 11 カバー
- 12 外筒部
- 12a 内面
- 12b 当て面
- 13 突起
- 10 14, 15 溝
- 16 第1接続部
- 17 第2接続部
- 18, 19 スペース

6

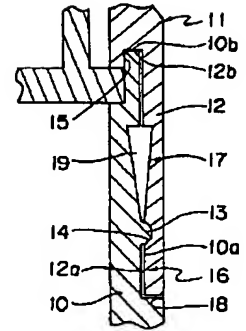
【図1】



【図2】



【図3】



DERWENT-ACC-NO: 1996-093519

DERWENT-WEEK: 199610

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Waterproof construction of visor drive mechanism - has two spacious parts formed along second concatenation part, which extends from engagement part to upper portion of first concatenation part

PATENT-ASSIGNEE: TOKAI RIKI DENKI KK[TOJY]

PRIORITY-DATA: 1994JP-0135589 (June 17, 1994)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 08002323 A	January 9, 1996	N/A	004	B60R 001/06

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 08002323A	N/A	1994JP-0135589	June 17, 1994

INT-CL (IPC): B60R001/06

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 08002323A

BASIC-ABSTRACT:

The waterproof construction has a fulcrum shaft fixed to the vehicle body rotatably. A cylindrical wall (10) surrounds a bracket, which is provided with a drive mechanism part which operates electrically. The main part is placed between cover (11) and possesses an outer cylinder (12) which is connected to the external surface of the cylindrical wall. A protrusion (13) is connected to the outer portion (10a) of the cylindrical wall. A groove (14) is formed on the protrusion, and is closely engaged to the outer surface of the outer cylinder.

A main surface (12b) contacts the outer portion of the cylindrical wall. A first concatenation part (16) which extends along an engagement part, forms

along the lower side of the protrusion. Two spatial (18) are formed along the second concatenation part (17), which extends from the engagement part to the upper portion of the first concatenation part.

USE/ADVANTAGE - In electrically driven storage door mirror. Provides good water-proofing effect. Enables easy construction.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/3

TITLE-TERMS: WATERPROOF CONSTRUCTION VISOR DRIVE  
MECHANISM TWO SPACE PART  
FORMING SECOND CONCATENATED PART EXTEND ENGAGE  
PART UPPER PORTION  
FIRST CONCATENATED PART

DERWENT-CLASS: Q17 X22

EPI-CODES: X22-J04; X22-J08;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1996-078484